SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 03-6966-2003

# Spesifikasi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman



"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

# Daftar isi

Daftar isi ..... i
Prakata ..... ii
Pendahuluan ..... iii
1 Ruang lingkup ..... 1
2 Acuan ..... 1
3 Istilah dan definisi ..... 1
4 Persyaratan ..... 1
4.1 Persyaratan umum ..... 1
4.2 Persyaratan teknis ..... 2
Lampiran A Gambar-gambar saluran air hujan pracetak ..... 4
Bibliografi ..... 7

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

## Prakata

Standar Nasional Indonesia *Spesifikasi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman* disusun dalam rangka meningkatkan mutu produksi saluran air hujan dengan sistem pracetak.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 21S dan telah dibahas dalam rapat-rapat teknis serta telah mencapai kesepakatan dalam konsensus yang diselenggarakan di Bandung pada tanggal 14 November 2001.

Standar ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun rancangan peraturan-peraturan, standar-standar yang terkait dan kepentingan pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

## Pendahuluan

Standar Nasional Indonesia *Spesifikasi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman* disusun dalam rangka mengantisipasi berkurangnya bidang resapan air yang akhirnya menganggu keseimbangan tata air dan hidro-ekosistem di lingkungan permukiman.

Standar ini dapat digunakan sebagai acuan untuk perencanaan saluran air hujan yang memperhatikan kondisi dan kepentingan lingkungan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

# Spesifikasi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman

## 1 Ruang lingkup

Spesifikasi ini memuat ruang lingkup, acuan, istilah dan definisi, persyaratan umum, persyaratan teknis mengenai bentuk dan ukuran, bahan serta konstruksi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman.

## 2 Acuan

SNI 03-1750-1990, *Mutu dan cara uji agregat beton.*

SNI 15-2049-1990, *Mutu dan cara uji semen portland.*

SNI 03-2052-1990, *Baja tulangan beton.*

SNI 03-6861.1-2002, *Spesifikasi air sebagai bahan bangunan.*

## 3 Istilah dan definisi

**3.1**
**saluran air hujan pracetak berlubang**
saluran air hujan yang dibuat dari bahan beton bertulang dengan pelubangan sesuai desain dan kriteria yang telah ditentukan, yang dibuat dengan sistem pracetak, saluran berfungsi untuk mengalirkan dan atau meresapkan air hujan dari suatu tempat ke tempat lain atau badan air

**3.2**
**pracetak**
proses pembuatan yang dilakukan dengan dicetak terlebih dahulu sebelum dipasang

**3.3**
**air limbah**
segala cairan yang meliputi air buangan rumah tangga dan air kotoran

## 4 Persyaratan

### 4.1 Persyaratan umum

1) Saluran air hujan pracetak berlubang ini harus direncanakan mampu mengalirkan serta meresapkan sebagian air hujan kedalam tanah dengan kecepatan tertentu.
2) Saluran air hujan pracetak berlubang ini tidak boleh menerima dan mengalirkan air limbah.
3) Saluran air hujan pracetak berlubang harus dipasang di atas tanah yang stabil.
4) Permukaan bagian luar dan dalam halus tidak cacat dan kedap air
5) Struktur atau lapisan tanah yang dapat digunakan kurang cocok untuk jenis tanah lempung.



"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

## 4.2 Persyaratan teknis

### 4.2.1 Bentuk dan ukuran saluran

Saluran direncanakan dengan bentuk U dan atau trapesium terbuka, hal ini untuk memudahkan dalam operasi dan pemeliharaan, lihat Lampiran A. Ukuran dan tipe Saluran air hujan pracetak berlubang dapat dilihat separti pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1 Ukuran dan tipe saluran air hujan pracetak berlubang**

| No | Uraian | Tipe I | Tipe II | Tipe III |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Ukuran saluran: (mm)<br>Panjang<br>Lebar atas<br>Lebar bawah<br>Tinggi | <br>1200<br>500<br>450<br>470 | <br>500<br>450<br>310<br>470 | <br>500<br>530<br>370<br>480 |
| 2. | Tebal selimut beton (mm) | 25 | 20 | 25 |
| 3. | Ukuran lubang saluran: (mm)<br>Panjang<br>Lebar<br>Jarak antar lubang | <br>140<br>25<br>75 | <br>110<br>20<br>50 | <br>110<br>20<br>50 |
| Keterangan:<br>Tipe I = bentuk U,<br>Tipe II = bentuk U,<br>Tipe III = bentuk trapesium | | | | |

### 4.2.2 Bahan dan konstruksi

Bahan dan konstruksi yang dapat digunakan untuk saluran air hujan pracetak berlubang harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

#### 4.2.2.1 Bahan

Bahan bangunan yang digunakan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1) Semen portland, harus sesuai dengan SNI 15-2049-1990 tentang Mutu dan cara uji semen portland,
2) Agregat halus (pasir), harus sesuai dengan SNI 03-1750-1990 tentang Mutu dan cara uji agregat beton,
3) Agregat kasar (kerikil), harus sesuai dengan SNI 03-1750-1990 tentang Mutu dan cara uji agregat beton,
4) Besi tulangan, harus sesuai dengan SNI 07-2052-1990 tentang Baja tulangan beton,
5) Air, harus sesuai dengan SNI 03-6861.1-2002 tentang Spesifikasi air sebagai bahan bangunan,
6) Cetakan (bekisting) untuk pembuatan saluran air hujan pracetak berlubang dapat digunakan bahan dari kayu atau plat besi.

Perbandingan campuran bahan yang digunakan adalah 1 semen : 2 pasir beton : 3 batu pecah, campuran ini diharapkan mencapai mutu beton K225.
Kebutuhan bahan yang digunakan dalam satu meter kubik diberikan dalam Tabel 2



"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

**Tabel 2 Bahan beton per $m^3$**

| No | Jenis bahan | Banyaknya bahan |
|---|---|---|
| 1. | Semen | 342 kg |
| 2. | Pasir Beton | 726 kg |
| 3. | Batu pecah 1-2 cm | 1082 kg |
| 4. | Air | 150 L |

### 4.2.2.2 Konstruksi

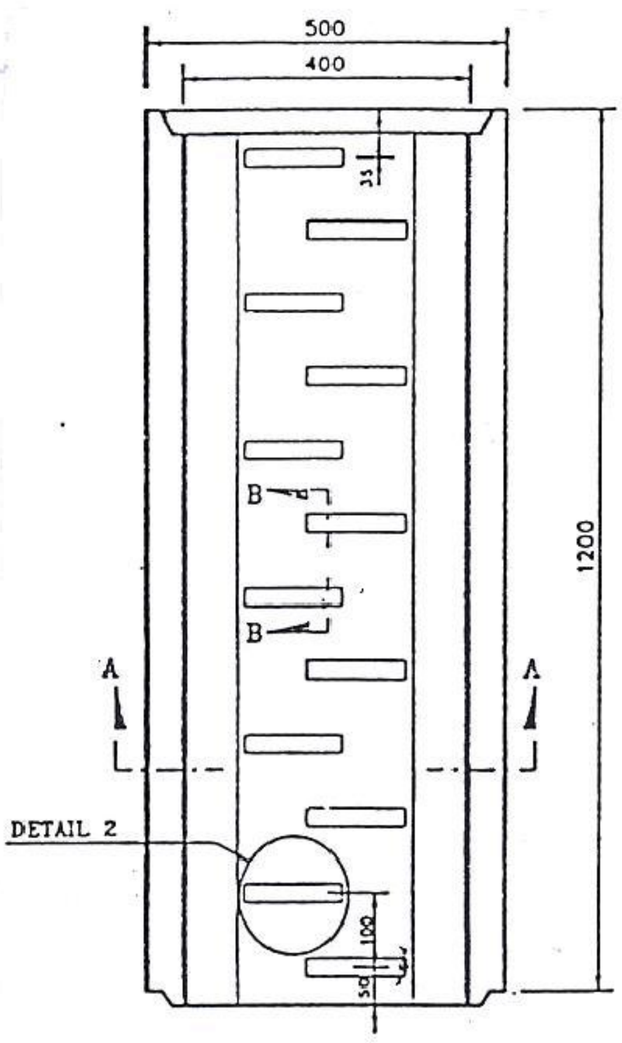
Konstruksi saluran air hujan pracetak berlubang harus direncanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1) Lubang-lubang dibuat pada dasar saluran, dengan lubang berbentuk persegi panjang melintang dan atau miring dengan lebar 20 mm sampai 25 mm (lihat Lampiran A).
2) Untuk saluran air hujan berlubang sistem pracetak tipe I maka pada kedua dinding samping unit diberi lubang untuk memudahkan mengangkat.

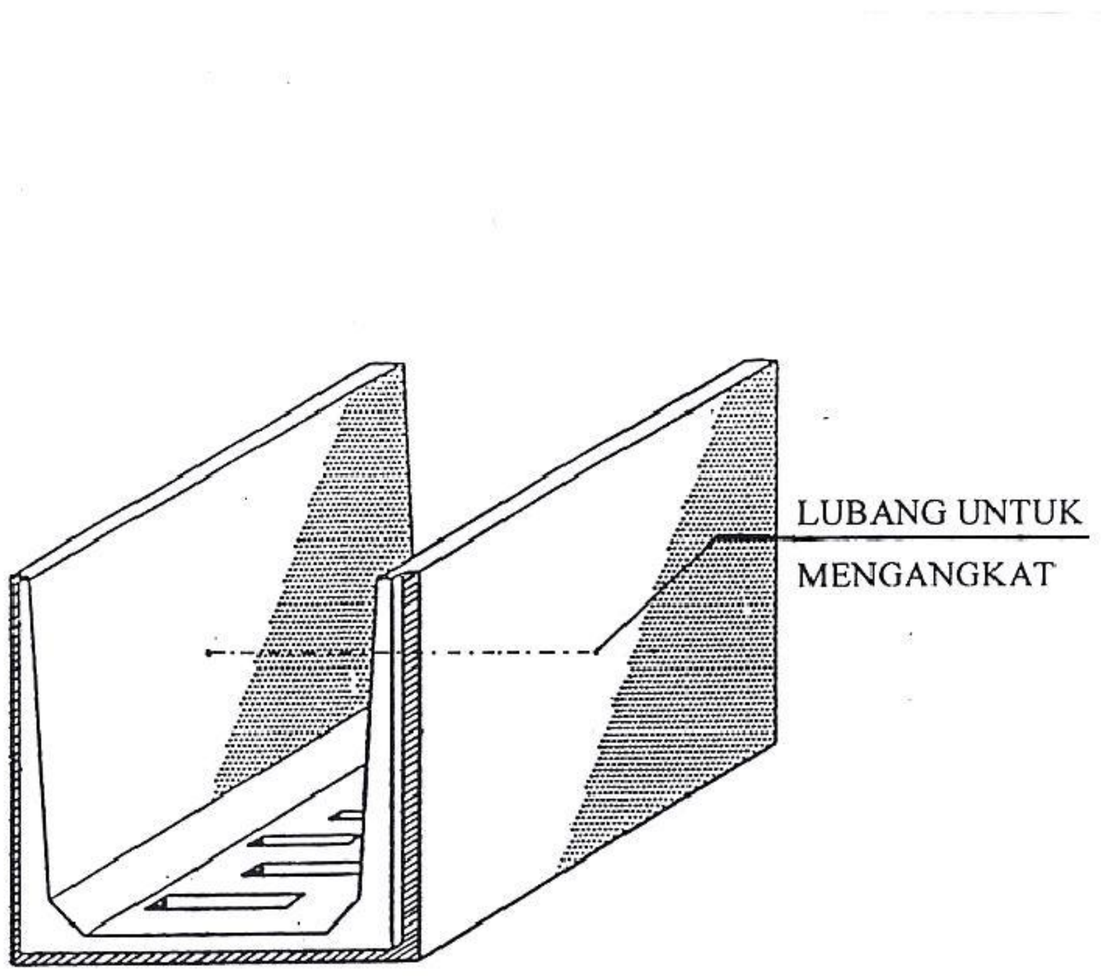
"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

# Lampiran A

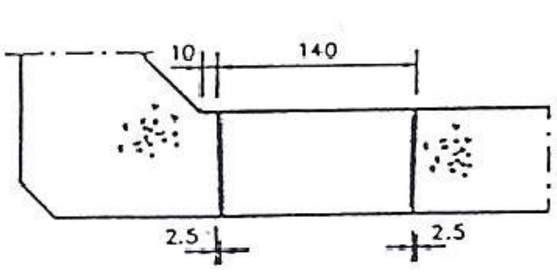
## Gambar-gambar saluran air hujan pracetak



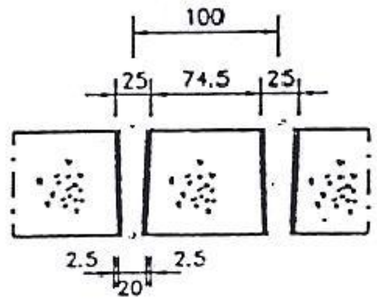

TAMPAK ATAS
SKALA 1:10



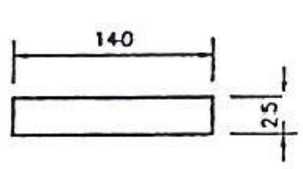

TAMPAK TIGA DIMENSI



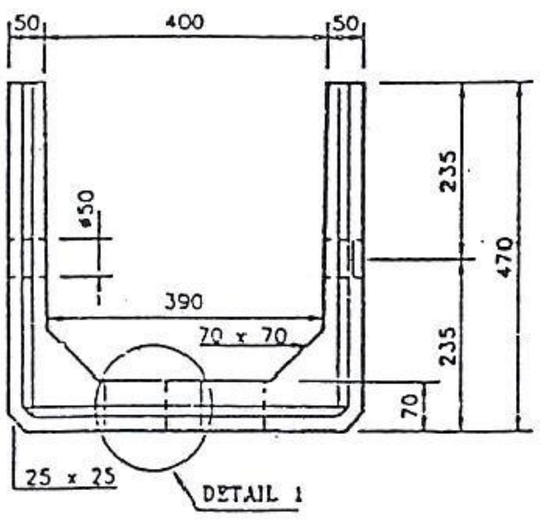

DETAIL 1
SKALA 1:2



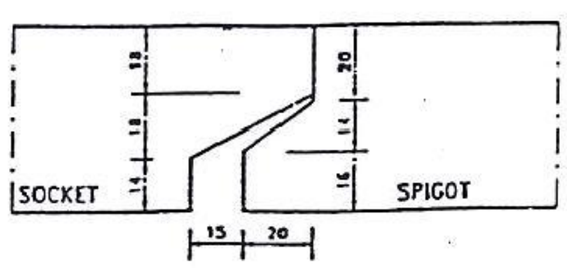

POTONGAN B – B
SKALA 1:2




DETAIL 2
SKALA 1:2




POTONGAN A – A
SKALA 1:10



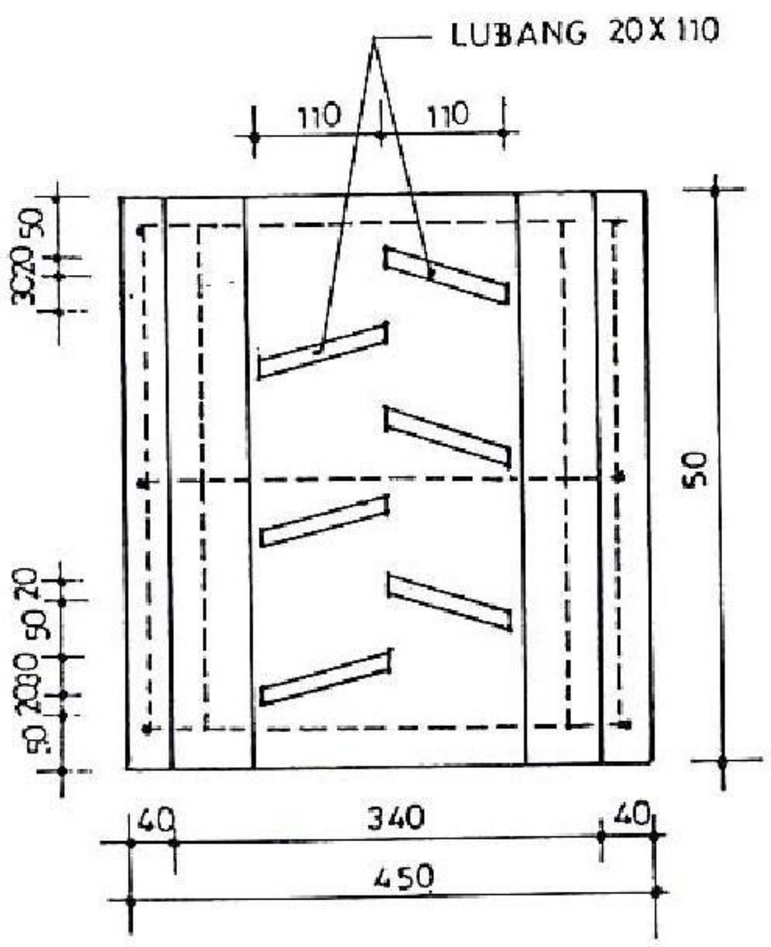

CATATAN:
SEMUA UKURAN DALAM MM

DETAIL SAMBUNGAN
SKALA 1:2

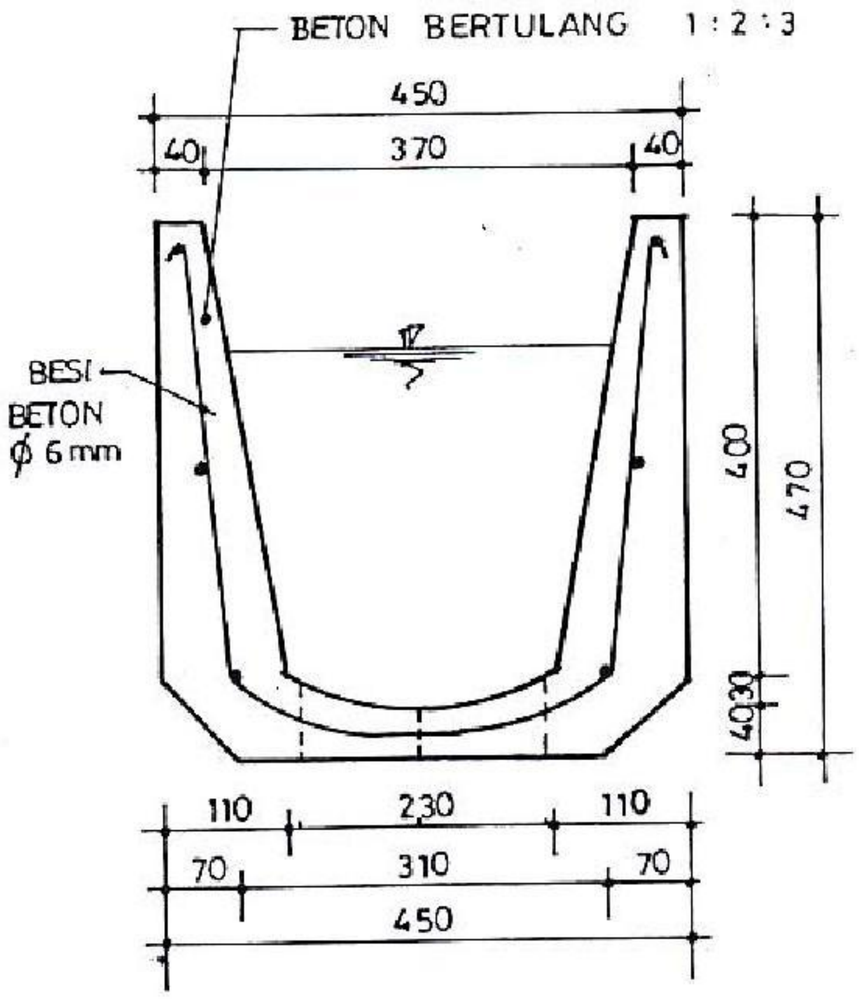
**Gambar A.1 Saluran air hujan pracetak berlubang Tipe I**



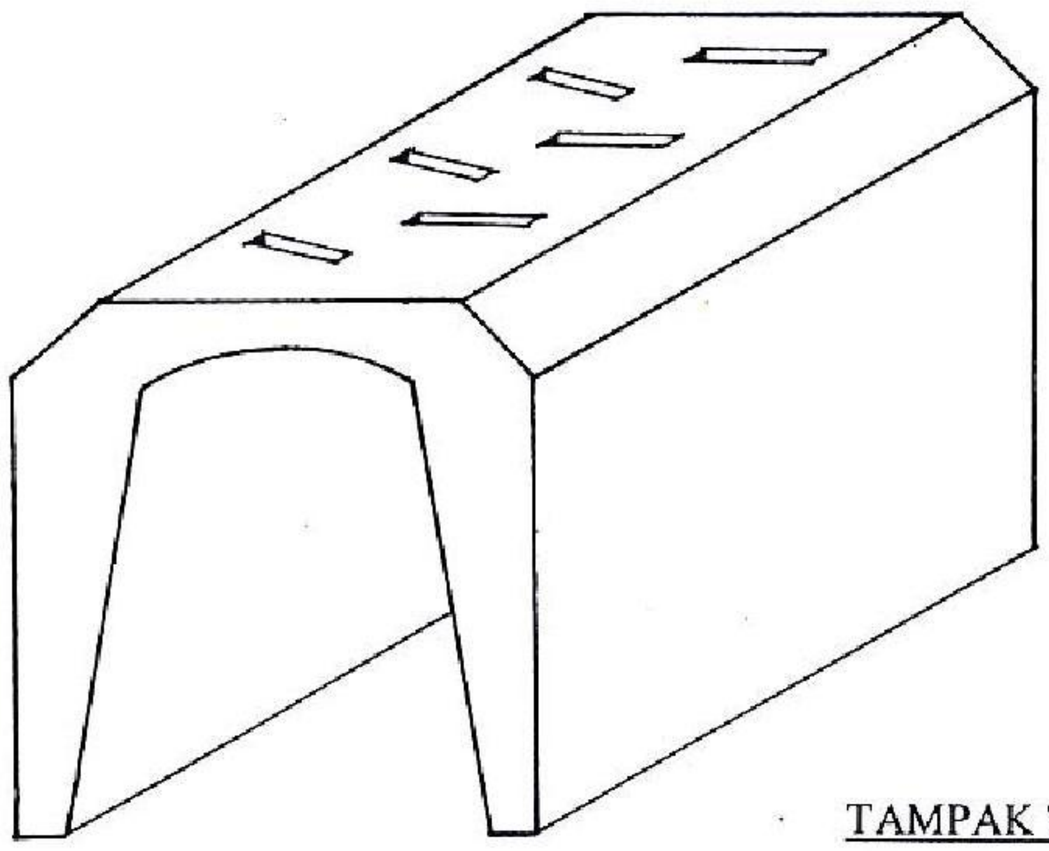
"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"




TAMPAK ATAS
SKALA 1:1000




POTONGAN MELINTANG
SKALA 1:1000

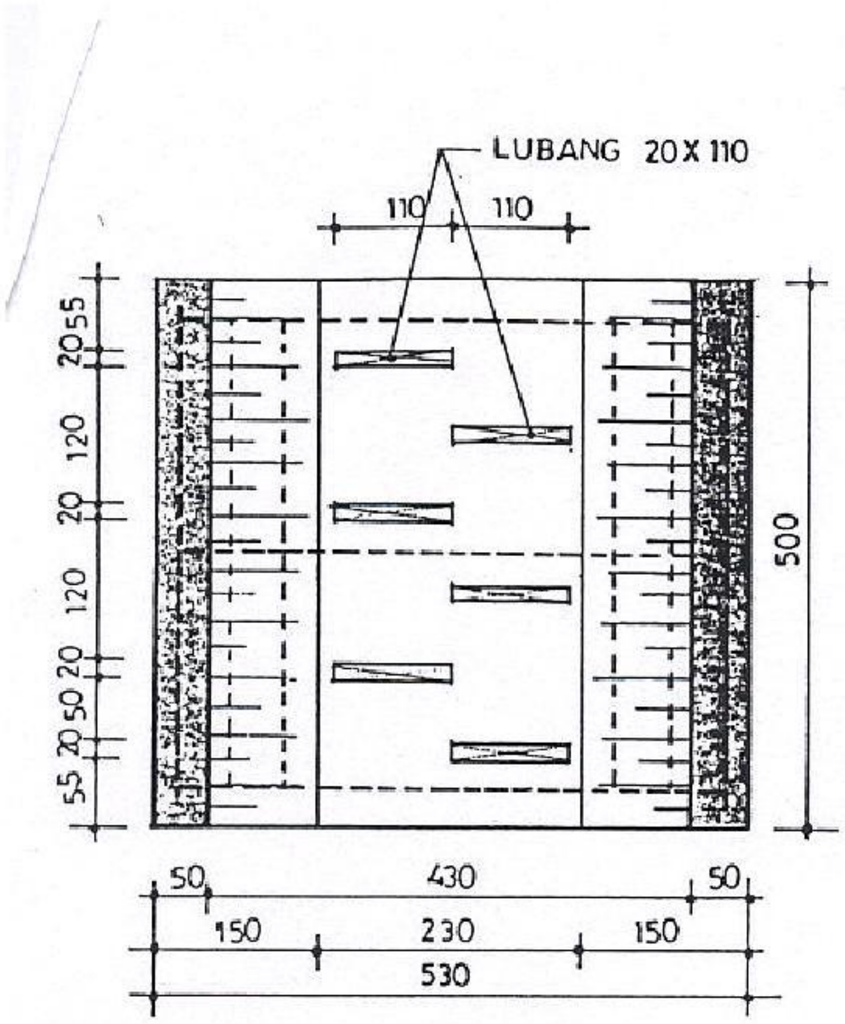


TAMPAK TIGA DIMENSI
SKALA 1:1000

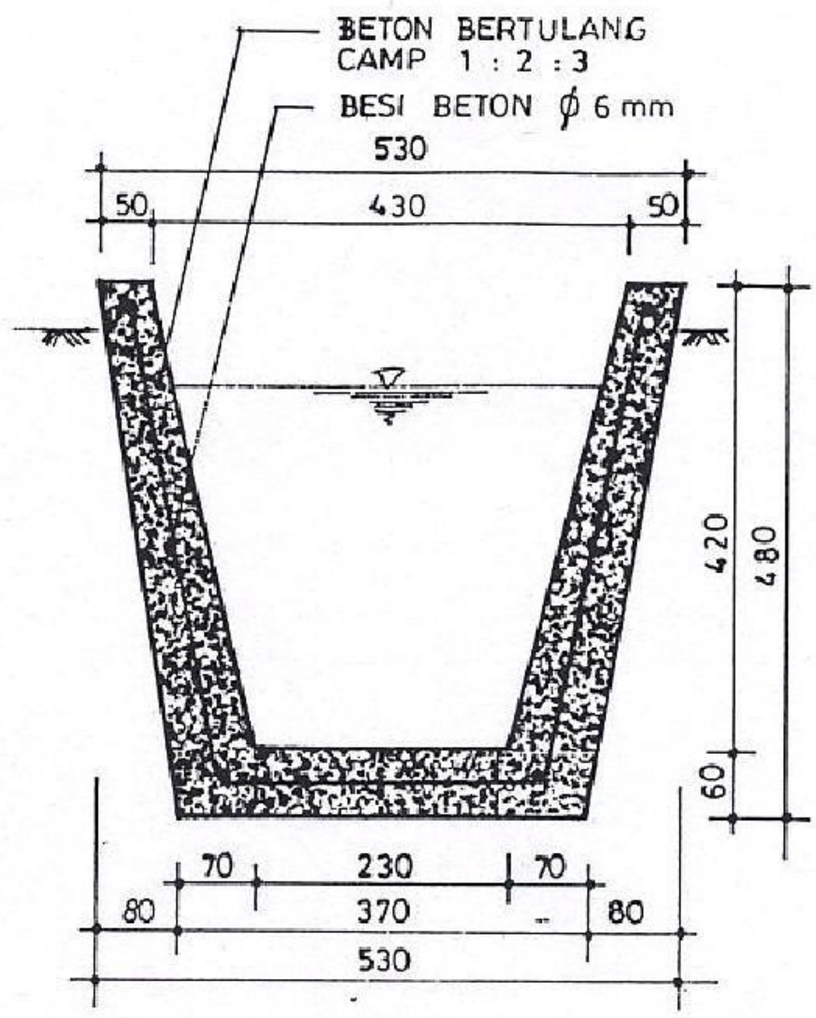
**Gambar A.2 Saluran air hujan pracetak berlubang Tipe II**



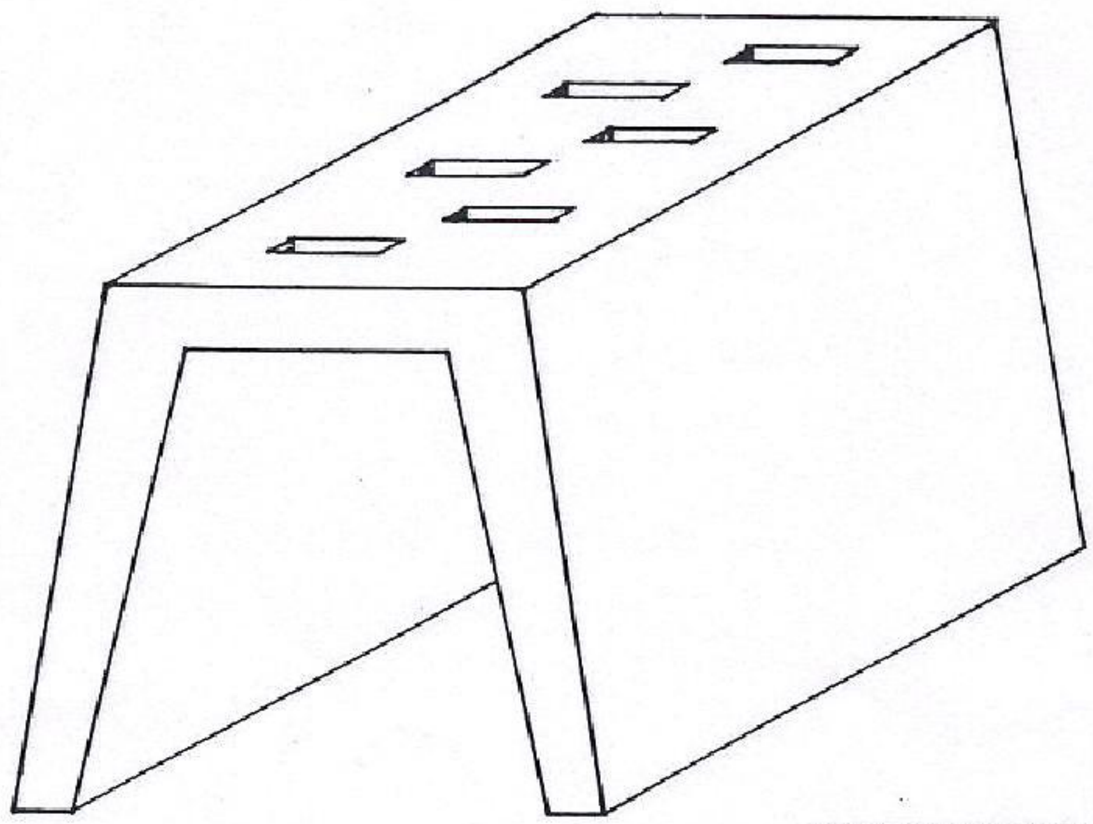
"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"




TAMPAK ATAS
SKALA 1:1000




POTONGAN MELINTANG
SKALA 1:1000



TAMPAK TIGA DIMENSI
SKALA 1:1000

**Gambar A.3 Saluran air hujan pracetak berlubang Tipe III**



"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

## Bibliografi


1. *Penelitian Bahan dan Konstruksi Drainase di Kawasan Permukiman, Puslitbang Permukiman, 1996*
2. *Pengkajian dan Pengujian Bahan Saluran Drainase, Puslitbang Permukiman dengan Lembaga Pengabdian pada Masyarakat-Institut Teknologi Bandung, 1991*


"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**
**Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4**
**Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270**
**Telp: 021- 574 7043;  Faks: 021- 5747045;  e-mail : bsn@bsn.or.id**